Mode d'emploi

Ampèremètre

> 8405/2

STAHL

1 Sommaire

1 Sommaire 2
2 Indications générales 2
3 Consignes de sécurité 3
4 Conformité aux normes 3
5 Fonction 3
6 Caractéristiques techniques 4
7 Disposition et montage 5
8 Installation 6
9 Mise en service 6
10 Utilisation 7
11 Entretien et maintenance 7
12 Accessoires et pièces de rechange 8
13 Transport et stockage 8
14 Elimination des déchets 8
15 Attestation d'examen (1ère page) 9
16 Déclaration de conformité 10

2 Indications générales

2.1 Fabricant

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Am Bahnhof 30
D-74638 Waldenburg

Téléphone : +49 7942 943-0
Télécopie : +49 7942 943-4333
Internet : www.stahl.de

2.2 Indications concernant le mode d'emploi

N° D'IDENT : 8405602300
Numéro de publication : S-BA-8405/2-01-fr-26/11/2007

Sous réserve de modifications techniques.

2.3 Symboles utilisés

⚠ **Attention !**
Ce symbole signale des consignes, dont l'inobservation peut mettre en danger votre santé ou altérer la capacité de fonctionnement de l'appareil.

☞ **Remarque**
Ce symbole signale des informations complémentaires importantes, des conseils ou des recommandations.

3 Consignes de sécurité

Dans ce mode d'emploi sont résumées les mesures de sécurité les plus importantes. Il ne peut en aucun cas se substituer aux prescriptions correspondantes, dont l'étude demeure obligatoire pour le personnel responsable.

Lors du travail dans les zones à risque d'explosion, la sécurité des personnes et des installations dépend du respect de toutes les consignes de sécurité correspondantes. Le personnel chargé du montage et de la maintenance possède à cet égard une grande responsabilité et doit connaître parfaitement les prescriptions et dispositions légales en vigueur.

⚠ **Veuillez observer en tant qu'utilisateur :**

- les prescriptions nationales de sécurité et de prévention des accidents,
- les instructions nationales de montage (par ex. CEI/EN 60079-14),
- les règles de l'art dans le domaine technique,
- les consignes de sécurité et données du présent mode d'emploi,
- les caractéristiques techniques et les conditions d'utilisation indiquées sur les plaques signalétiques,

Le composant ne doit être utilisé que **pour l'application** pour laquelle il a été prévu (voir "Fonction" à la page 3). Une utilisation défectueuse ou anormale ainsi que le non-respect des consignes du présent mode d'emploi excluent toute clause de garantie. Les modifications sur les composants, susceptibles d'entraver la protection contre les explosions, ne sont pas autorisées. Le composant ne doit être monté que dans un état intact, sec et propre.

4 Conformité aux normes

Les composants sont conformes aux normes et directives suivantes :

- Directive 94/9/CE
- CEI/EN 60079-0, CEI/EN 60079-7, CEI/EN 60079-18

☞ L'utilisation des composants est autorisée en atmosphère explosible, zones 1 et 2.

5 Fonction

Les ampèremètres sont des composants électriques protégés contre les explosions. Intégrés dans des boîtiers du mode de protection "e", ils servent à mesurer et afficher des intensités de courant.

Les ampèremètres sont des appareils ferromagnétiques d'une précision de 2,5. Une aiguille repère rouge, disposée sur l'ampèremètre et réglable de l'extérieur, permet de procéder à une comparaison rapide de la valeur mesurée. Pour les ampèremètres destinés à un branchement par l'intermédiaire d'un transformateur de courant 1A et 5A, une assignation simple et rapide de la plage de mesure peut être effectuée sur le site à l'aide de l'échelle interchangeable insérable latéralement.

⚠ Ne jamais remplacer l'échelle des ampèremètres à lecture directe !

6 Caractéristiques techniques

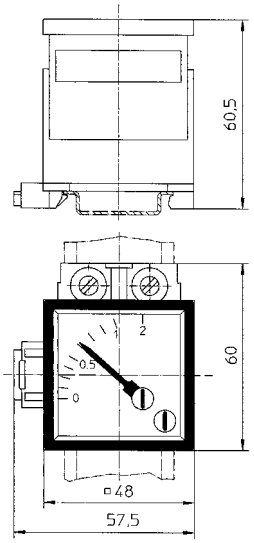
Désignation	**Ampèremètre série 8405**	
Protection contre les explosions	Types 8405/2-0,02/0,04 :	Ⓔx II 2 G Ex em II T6
	Autres types :	Ⓔx II 2 G Ex e II T6
Protection contre l'explosion de gaz (IECEx)	Types 8405/2-0,02/0,04 :	Ex em II
	Autres types :	Ex e II
Certificats de conformité	PTB 01 ATEX 2158 U	
Homologation IECEx	IECEx 06.0017 U	
Protection	Raccords sans capot :	IP 00
	Raccords avec capot :	IP 20
Matériau du boîtier	Polyamide - polyester	
Tension d'isolation nominale	690 V	
Type de courant	C.A. 15 Hz ... 100 Hz, étalonnage C.C. possible	
Mécanisme de mesure	Mécanisme de mesure ferromagnétique	
Précision	Classe 2,5	
Echelle	Echelle à quadrants Longueur 40 mm	
Gamme de surcharge	double (pour ampèremètres à mesure directe) double ou quintuple (pour transformateurs de courant)	
Capacité de surcharge	2 x I_N 25 sec 50 x I_N 1 sec Rapportée à la valeur finale de la plage de mesure	
Résistance aux vibrations	2 g, 10 ... 55 Hz (selon DIN 40040)	
Résistance aux chocs	30 g, 18 ms (selon DIN 40040)	
Montage	Sur profilé support TS 35	
Puissance absorbée	max. 0,43 W	
Température ambiante	Types 8405/2-0,02/0,04 :	-20 °C ... +40°C
	Autres types :	-50 °C ... +40°C
Type de raccord	2,5 mm^2 conducteur de faible diamètre 4 mm^2 conducteur rigide 6 mm^2 avec cosse à fourche	
Couple de serrage des bornes à vis	1 ... 1,2 Nm	
Calotte		
Matière	Verre - polyester	
Protection	IP 66	
Joint	Néoprène	
Résistance aux chocs	≥ 7 Nm	
Tailles	☐ 64 mm	

☞ En cas de conditions d'utilisation différentes, veuillez contacter le constructeur.

7 Disposition et montage

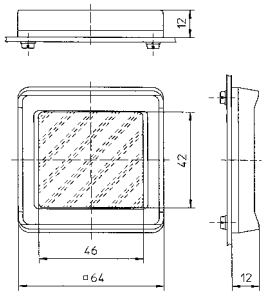
7.1 Plans d'encombrement

(toutes les dimensions en mm) - sous réserve de modifications



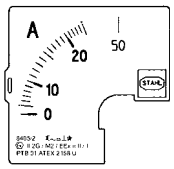
04071E00

Ampèremètre série 8405



04087E00

Calotte sous-groupe 740
pour ampèremètre série 8405



04490E00

Echelle interchangeable pour ampèremètre série 8405, avec raccordement par l'intermédiaire d'un convertisseur

7.2 Position de montage

06803E00

☞Montez toujours les ampèremètres dans la position indiquée.

7.3 Montage

⚠ En cas d'utilisation dans des zones à risque d'explosion, les ampèremètres doivent être montés entièrement dans un boîtier de la protection IP 54 ou supérieure.
Les distances dans le matériau et les distances d'isolement dans l'air doivent être respectées des bornes de raccordement jusqu'aux pièces du boîtier, conformément à CEI/EN 60079-7, tableau 1.

⚠ Lors du montage ou du démontage, les ampèremètres doivent être mis hors tension !

- ▶ Vissez la plaque de fixation à l'aide de 2 vis sur la partie arrière du boîtier (couple de serrage max. de 1,2 Nm).
- ▶ Fixez l'ampèremètre sur un profilé support TS 35.

8 Installation

Raccordement secteur

- ▶ Effectuez le raccordement des conducteurs avec un soin particulier.
- ▶ L'isolation du conducteur doit arriver jusqu'aux bornes. L'âme conductrice ne doit pas être endommagée lors du dénudage.
- ▶ Pour ne pas dépasser la température maximale autorisée, il convient de bien choisir les conducteurs ainsi que leur cheminement.

⚠ En cas d'utilisation d'embouts, ces derniers doivent être impérativement étanches aux gaz et être placés au moyen d'un outil approprié.

☞ Observez l'indication relative aux bornes qui figure dans les caractéristiques techniques.

9 Mise en service

Avant la mise en service, assurez-vous que :

- ▶ l'ampèremètre a été installé correctement,
- ▶ l'ampèremètre n'est pas endommagé.
- ▶ le raccordement a été effectué correctement,
- ▶ tous les écrous et vis sont serrés fermement.

10 Utilisation

10.1 Réglage du zéro

Un réglage du zéro peut être effectué si l'aiguille noire n'est plus en position zéro avec 0 A, après le montage de l'ampèremètre.

Condition préalable : l'ampèremètre est monté et mis hors tension.

Réglage du zéro :

- Réglez le zéro à l'aide la vis, en bas à droite.

10.2 Comparaison de la valeur mesurée

- Réglez une valeur de consigne à l’aide de l’aiguille rèpere rouge (vis du haut).

10.3 Assignation de la plage de mesure

- Pour les ampèremètres destinés à un branchement par l'intermédiaire d'un transformateur de courant 1A et 5A, effectuez une assignation simple et rapide de la plage de mesure sur le site à l'aide de l'échelle interchangeable insérable latéralement.

⚠ Ne jamais remplacer l'échelle des ampèremètres à lecture directe !

11 Entretien et maintenance

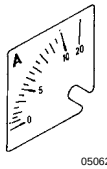
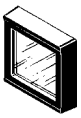
⚠ Les travaux d’entretien et de maintenance sur les ampèremètres doivent être effectués uniquement par des personnes autorisées et formées à cet effet.
Avant toute intervention, les ampèremètres doivent être mis hors tension.
Il est interdit d'ouvrir les ampèremètres. Les réparations ne doivent être effectuées que par le constructeur !
Observez également les réglementations en vigueur dans le pays d’utilisation !

Contrôlez lors de l’entretien

- le serrage des vis de connexion,
- la formation de fissures sur les boîtiers en polyester,
- le respect des températures admissibles (selon CEI/EN 60079-0).

12 Accessoires et pièces de rechange

⚠ Utilisez uniquement des pièces de rechange et des accessoires d'origine de R. STAHL Schaltgeräte GmbH. L'utilisation d'accessoires et de pièces de rechange d'autres constructeurs annule la garantie de R. STAHL Schaltgeräte GmbH.

Désignation	Illustration	Description	Référence	Poids kg
Echelles interchangeables insérables pour séries 8405 et 8403	 05062E00	Pour séries 8405 et 8403 Plages de mesure - surcharge double 0 A ... 1 A 5 A 10 A 15 A 20 A 25 A 30 A 40 A 50 A 60 A 75 A 100 A 150 A 200 A 300 A 500 A	**Indiquer la plage de mesure**	– –
		Pour séries 8405 et 8403 Plages de mesure - surcharge quintuple 0 A ... 1 A 5 A 10 A 15 A 20 A 25 A 30 A 40 A 50 A 60 A 75 A 100 A 150 A 200 A 250 A 300 A 500 A	**Indiquer la plage de mesure**	– –
Accessoire de montage	05615E00	Pour série 8405 Pour la fixation sur le profilé support TS 35	8040805290	0,022
Calotte		☐ 64 mm, pour 1 ou 2 modules d'affichage	8603801587	0,500

13 Transport et stockage

Le transport et le stockage sont autorisés uniquement en emballage d'origine.

14 Elimination des déchets

⚠ Respectez les réglementations nationales en matière d'élimination des déchets !

15 Attestation d'examen (1ère page)

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**

(3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

PTB 01 ATEX 2158 U

(4) Komponente: Strommesser Typ 8403/2-.../...-. und Typ 8405/2-.../...-.
Spannungsmesser Typ 8404/2-...-.

(5) Hersteller: R.Stahl Schaltgeräte GmbH

(6) Anschrift: Am Bahnhof 30; 74638 Waldenburg, Deutschland

(7) Die Bauart dieser Komponente sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 01-21243 festgehalten.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 50014:1997 + A1 + A2 **EN 50019:2000** **EN 50028:1987**

(10) Das Zeichen "U" hinter der Zertifikatsnummer gibt an, daß dieses Zertifikat nicht mit einem für ein Gerät oder Schutzsystem vorgesehenen Zertifikat verwechselt werden darf. Diese Teilbescheinigung darf nur als Basis für die Bescheinigung eines Gerätes oder Schutzsystems verwendet werden.

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung der festgelegten Komponente gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieser Komponente. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.

(12) Die Kennzeichnung der Komponente muß die folgenden Angaben enthalten:

II 2 G EEx e II bzw. EEx em II und I M2; EEx e I bzw. EEx em I

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 29. Oktober 2001

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor

PHYSIKALISCH-TECHNISCHE BUNDESANSTALT

Seite 1/3

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

Konformitätserklärung
Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité

R. STAHL Schaltgeräte GmbH • Am Bahnhof 30 • 74638 Waldenburg, Germany
erklärt in alleiniger Verantwortung, *declares in its sole responsibility, déclare sous sa seule responsabilité,*

dass das Produkt: *that the product:* *que le produit:*	**Strom- und Spannungsmesser** *Ammeter and Voltmeter* *Ampéremétre et Voltmétre*
Typ(en), *type(s), type(s):*	**8403/2** **8404/2** **8405/2**

mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt.
is in conformity with the requirements of the following directives and standards.
est conforme aux exigences des directives et des normes suivantes.

Richtlinie(n) *Directive(s)* *Directive(s)*	**Norm(en)** *Standard(s)* *Norme(s)*
94/9/EG: ATEX-Richtlinie *94/9/EC: ATEX Directive* *94/9/CE: Directive ATEX*	EN 60079-0:2012 EN 60079-7:2007 EN 60079-18:2009
Kennzeichnung, *marking, marquage:*	**II 2 G Ex e IIC Gb** **II 2 G Ex e mb IIC Gb** **I M 2 Ex e I Mb** **I M 2 Ex e mb I Mb** **NB0158**
EG-Baumusterprüfbescheinigung: *EC Type Examination Certificate:* *Attestation d'examen CE de type:*	**PTB 01 ATEX 2158 U** (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany, NB0102)
Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie: *Product standards according to Low Voltage Directive:* *Normes des produit pour la Directive Basse Tension:*	EN 60051-1:1998EN 60051-2:1989
2004/108/EG: EMV-Richtlinie *2004/108/EC: EMC Directive* *2004/108/CE: Directive CEM*	Nicht zutreffend nach Artikel 1, Absatz 3. *Not applicable according to article 1, paragraph 3.* *Non applicable selon l'article 1, paragraphe 3.*

Spezifische Merkmale und Bedingungen für den Einbau siehe Betriebsanleitung.
Specific characteristics and how to incorporate see operating instructions.
Caractéristiques et conditions spécifiques pour l'installation voir le mode d'emploi.

Waldenburg, 2014-11-06
Ort und Datum
Place and date
Lieu et date

i.V.
Werner Förstner
Leiter Zertifizierung Schaltgeräte
Head of Certification Switchgear
Chef de Certification Appareillage

i.V.
J.-P. Rückgauer
Leiter Qualitätsmanagement
Director Quality Management
Directeur Assurance de Qualité

8405602300
S-BA-8405/2-01-fr-26/11/2007